

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БЕРДСКА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
Протокол № 8 от 09.06.2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «Экономический лицей»
Н.В. Колмыкова

Приказ от 09.06.2021 № 199/1-ОД



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

технической направленности

«Технознайка»

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Срок реализации программы: 1 год (28 ч)

Автор-составитель программы: Попова Арина Евгеньевна, учитель информатики

г. Бердск 2021

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Технознайка» имеет техническую направленность. Рассчитана на 1 год обучения и ориентирована на научно-техническое и/или технологическое направление, дает объем технических и естественно-научных компетенций. Программа ориентирована на детей старшего дошкольного возраста, желающих почувствовать себя юными инженерами и учеными, изучить и понять базовые принципы программирования.

Актуальность программы. Данная программа актуальна тем, что раскрывает для учащихся мир техники. LEGO больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Данный курс объединяет в себе элементы игры, в рамках которой дети естественным образом осваивают навыки программирования. Работая с набором, дети будут интуитивно использовать системное мышление для разработки и презентации идей при конструировании поезда и железнодорожных путей, используя активные кубики для изменения характера движения поезда.

Адресат программы. Возраст детей, участвующих в реализации программы от 6 до 7 лет. В старшем дошкольном возрасте познавательная деятельность развивает психические процессы: мышление, память, воображение. Познавательные процессы приобретают новый опосредованный характер и становятся осознанными и произвольными.

Объем программы, срок освоения. Объем программы – 28 часов. Срок освоения программы - 1 год.

Для успешной реализации программы целесообразно объединение детей в учебные группы численностью от 6 до 12 человек. В учебную группу принимаются все желающие, без специального отбора.

Формы обучения. Форма обучения – очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2).

Уровень программы. Уровень программы – стартовый. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение навыков программирования. Данная программа знакомит обучающихся с основными деталями LEGO-конструктора.

Особенности организации образовательного процесса. Методика предусматривает проведение занятий в различных формах: групповой, парной, индивидуальной. Программа первого года обучения предусматривает в основном групповые и парные занятия, цель которых помочь ребёнку уверенно чувствовать себя в различных видах деятельности.

Режим занятий. При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 ч, с перерывом 15 мин (для детей старше 10 лет равна 45 мин (в соответствии с «Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 года №41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»)).

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование творческих и научно-технических компетенций обучающихся в неразрывном единстве с воспитанием коммуникативных качеств и целенаправленности личности через систему практико-ориентированных групповых занятий и самостоятельной деятельности обучающихся по развития у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования

Задачи

Предметные:

- дать представление о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- приобрести навыки программирования;
- развить интерес к научно-техническому, инженерно-конструкторскому творчеству, сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования, развить творческие способности учащихся.

Метапредметные:

- сформировать и развить креативность, гибкость и самостоятельность мышления на основе игровых образовательных и воспитательных технологий;
- сформировать и развить навыки проектирования и конструирования;
- создать оптимальное мотивационное пространство для детского творчества.

Личностные:

- развить коммуникативные навыки;

– сформировать навыки коллективной работы;
воспитать толерантное мышление.

1.3. Содержание программы

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Технознайка».

Срок реализации программы – 1 год.

Возраст учащихся: 6-7 лет.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	ТБ. Изучение деталей конструктора. Знакомство с персонажами	3	1	2	Опрос
2	Фигуры и эмоции	22	5,5	16,5	Зачет
3	Итоговое занятие	3	-	3	Итоговый зачет
	Итого	28	6,5	21,5	

Содержание учебного плана дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Технознайка».

Раздел 1 «ТБ. Изучение деталей конструктора. Знакомство с персонажами»

Тема №1 «Правила техники безопасности. Знакомство с деталями конструктора»

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с комплектацией и названиями деталей

Тема №2 Знакомство с персонажами. Создание моделей

Знакомство детей с персонажами. Создание героев

Раздел 2 Фигуры и эмоции

Тема №1 Скверный день Жанны

Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №2 Женя чувствует беспокойство

Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №3 Зоя настаивает на своем
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №4 Женя пробует что-то новое
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №5 У Жанны появляется великан по имени Гнев
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №6 Шурик нарушает личное пространство Жени
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №7 Жанна чувствует себя отверженной
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №8 Жанна с Женей узнают про несчастные случаи
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №9 Женя испытывает досаду
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №10 Зоя испытывает смущение
Создание модели. Совместное обсуждение

Тема №11 Жанне с Женей надо выяснить отношения
Создание модели. Совместное обсуждение

Раздел 7 **Итоговое занятие**

Последняя тема предоставляет возможность учащимся соединить воедино все знания, которые были получены во время прохождения курса. Логично устроить выставку работ.

1.4. Планируемые результаты

По окончании данного курса обучающиеся получают знания о:

- науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира;
- конструктивных особенностях различных модулей, сооружений и механизмов;
- порядке создания алгоритма программы.

В процессе освоения программы, обучающиеся будут иметь возможность приобрести опыт освоения универсальных компетенций и проявить:

- критический, конструктивистский и алгоритмический стили мышления;
- набор коммуникативных компетенций, позволяющих безболезненно войти и функционировать в команде, собранной для решения некоторой технической проблемы.

Обучающиеся будут иметь возможность

- развить фантазию, зрительно-образную память, рациональное восприятие действительности;
- научиться решать практические задачи, используя набор технических и интеллектуальных умений на уровне их свободного использования;

приобрести уважительное отношение к труду как к обязательному этапу реализации любой интеллектуальной идеи.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Название раздела/темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ контроля
					Всего	Теория	Практика	
1				ТБ. Изучение деталей конструктора. Знакомство с персонажами	3	1	2	
1.1				Правила техники безопасности. Знакомство с	1	1	-	Опрос

			детальями конструктора.				
1.2			Знакомство с персонажами. Создание моделей	2	0,5	1,5	
2			Фигуры и эмоции	22	5,5	16,5	
2.1			Скверный день Жанны	2	0,5	1,5	Зачет
2.2			Женя чувствует беспокойство	2	0,5	1,5	Зачет
2.3			Зоя настаивает на своем	2	0,5	1,5	Зачет
2.4			Женя пробует что-то новое	2	0,5	1,5	Зачет
2.5			У Жанны появляется великан по имени Гнев	2	0,5	1,5	Зачет
2.6			Шурик нарушает личное пространство Жени	2	0,5	1,5	Зачет
2.7			Жанна чувствует себя отверженной	2	0,5	1,5	Зачет
2.8			Жанна с Женей узнают про несчастные случаи	2	0,5	1,5	Зачет
2.9			Женя испытывает досаду	2	0,5	1,5	Зачет
2.10			Зоя испытывает смущение	2	0,5	1,5	Зачет
2.11			Жанне с Женей надо выяснить отношения	2	0,5	1,5	Зачет
3			Итоговое занятие	3	-	3	Итоговый зачет

2.2. Условия реализации программы

Для реализации программы помещение должно соответствовать следующим характеристикам.

Учебный класс должен соответствовать требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41.

Класс должен быть оборудован учебной мебелью: рабочее место учителя, рабочие места учащихся для работы с теоретическим материалом и с мобильным оборудованием, компьютерные столы для стационарно установленных компьютеров (компьютерный класс), зарядный шкаф для ноутбуков (мобильный компьютерный класс), шкаф для хранения портфелей и сумок, маркерная классная доска, шкаф для хранения электронных компонентов и дополнительного оборудования.

В состав оборудования необходимого для проведения занятий должны входить следующие наборы: Эмоциональное развитие ребенка LEGO DUPLO 45018.

Технические средства обучения должны включать компьютер преподавателя, акустическая система, мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютер, стационарный или мобильный (ноутбук), индивидуальный, на каждого обучающегося.

Специальных требований к одежде обучающихся нет, за исключением регламентированных правилами образовательного учреждения.

2.3. Формы аттестации

Текущий контроль - проводится по окончанию изучения темы в виде устного опроса, практической работы, через просмотры работ, при этом оцениваются усвоение и качество выполнения изучаемых на занятиях приемов и операций, выявление ошибок и успехов в работе.

Промежуточная аттестация – проводится за каждое полугодие по пройденным темам, осуществляется при помощи практических заданий и устного опроса по теории. При оценке результатов также учитывается качество выполненных работ, уровень творческой деятельности, найденные продуктивные технические и технологические решения, степень самостоятельности.

Мониторинг развития качеств личности учащихся проводится в конце учебного года по таким качествам личности как активность, организаторские способности; коммуникативные навыки, коллективизм; ответственность, самостоятельность, дисциплинированность; нравственность, гуманность; креативность, склонность к исследовательско-проектировочной деятельности.

2.4. Оценочные материалы

Система отслеживания результатов образовательной деятельности включает в себя оценивание по двум направлениям: теоретическая грамотность и практическая работа.

Оценка производится по трём уровням:

Теория:

Низкий уровень (н) правильные ответы до 50%

Средний уровень (с) правильные ответы 50-70 %

Высокий уровень (в) правильные ответы 70-100%

Практическая работа:

Низкий уровень – задание выполнено неаккуратно, допущено много ошибок

Средний уровень – задание выполнено аккуратно, допущены незначительные ошибки

Высокий уровень – задание выполнено качественно, без ошибок.

Промежуточный контроль практической работы по окончанию изучения программы проводится в виде выставочной работы учащихся. Работы оцениваются по таким критериям как: качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом; уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения.

2.5. Методические материалы методическое обеспечение программы (ФЗ, ст. 2, п. 9; ст. 47, п. 5):

1. методы обучения

1.1. словесный

1.1.1. беседа

1.1.2. лекция

1.2. наглядный

1.2.1. дидактический, наглядный материал

1.3. объяснительно-иллюстративный

1.3.1. фильм

1.4. проблемный

1.4.1. создание проблемных ситуаций

1.5. проектный метод

1.5.1. моделирование ситуаций

1.5.2. создание творческих работ

2. формы организации учебного занятия

2.1. вводное занятие

2.2. практическое занятие

2.3. занятие по систематизации и обобщению знаний

2.4.комбинированная форма занятий
дидактические материалы

2.6. Рабочая программа воспитания

Цель – личностное развитие школьников средствами технического творчества.

Задачи

- воспитание уважительного отношения к труду, ответственного отношения к обучению;
- формирование доброго отношения к окружающим;
- воспитание уверенности в себе и умения ставить перед собой цели и проявлять инициативу,
- формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности.

Виды, формы и содержание деятельности.

Модуль «Ключевые общелицейские дела»:

- участие в ключевых делах лицея: мероприятия в рамках недели естественно-математических наук, новогодние мероприятия.
- участие в общелицейских творческих конкурсах.
- мероприятия, организуемые в творческом объединении: открытое занятие с участием родителей; городской конкурс по робототехнике «РобоБердск»

Модуль «Профессиональное самоопределение»:

- просмотр тематического видеоконтента.

Модуль «Каникулы»:

- мероприятия в рамках летнего лагеря с дневным пребыванием на базе МАОУ «Экономический лицей».

Планируемые результаты

- сформированность уважительного отношения к труду, ответственного отношения к обучению;
- проявление доброго отношения к окружающим;
- развитие уверенности в себе и умения ставить перед собой цели и проявлять инициативу;

- закрепление навыков самостоятельного приобретения новых знаний, опыта проведения научных исследований и участия в проектной деятельности.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы составляется на каждый учебный год в соответствии с рабочей программой воспитания и конкретизирует ее применительно к текущему учебному. Соотносится с календарным планом воспитательной работы в учреждении.

№	Модуль	Мероприятие	Сроки
1	Ключевые общелицейские дела	Участие в мероприятиях, посвящённых Дню города Бердска	сентябрь
		Участие в мероприятиях, посвящённых Дню учителя	октябрь
2		Участие в мероприятиях, посвящённых Неделе безопасности в сети Интернет.	октябрь
3		Участие в мероприятиях, посвящённых Дню Лицея	ноябрь
4		Участие во Всероссийской акции «Час кода»	декабрь
5		Новогодний турнир по робототехнике в рамках недели естественно-математических наук	декабрь
6		Участие в мероприятиях, посвящённых Дню защитника отечества	февраль
7		Участие в мероприятиях, посвящённых Дню космонавтики	апрель
8		Участие в мероприятиях, посвящённых Дню Победы	май
9	Профессиональное самоопределение	Участие в Городском бердском турнире по робототехнике «РобоБердск»	май
10	Каникулы	Участие в мероприятиях летнего лагеря с дневным пребыванием на базе МАОУ «Экономический лицей».	август

3. Список литературы

1. Программы для внешкольных учебных учреждений. Техническое творчество учащихся. – М.: Просвещение, 2012.
2. Выготский Л.С. Лекции по психологии. – СПб.: СОЮЗ, 2007.

3. Комарова Т.С. Дети в мире творчества. – М., 2015 год.
4. Давидчук А. Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества.– Москва, «Просвещение», 2010.
5. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.